5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques

Pour les personnes qualifiées

Support pédagogique

Présentez chaque règle séparément sur un lieu de travail.

suvapro

Le travail en sécurité

5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques

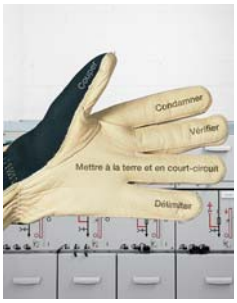
Règle 1
Exiger des mandats précis.

Règle 2
Employer du personnel qualifié.

Règle 3
Utiliser des équipements sûrs.

Règle 4
Porter les équipements de protection.

Règle 5
Contrôler l'installation avant la mise en service.



+ 5 règles de sécurité
pour les travaux hors tension.

Pour rentrer chez soi en bonne santé.

Bases légales

Loi sur les installations électriques (LIE), art. 27
Dispositions concernant la responsabilté
«Lorsqu'une personne a été tuée ou blessée par l'exploitation d'une installation électrique à fort ou à faible courant, privée ou publique, l'exploitant est responsable du dommage causé, à moins qu'il ne prouve que celui-ci est dû soit à une force majeure, soit à la faute ou à la négligence de tiers, ou enfin à la faute lourde de celui qui a été tué ou blessé.»

Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA), art. 5
Equipements de protection individuelle
«Si les risques d'accidents ou d'atteintes à la santé ne peuvent pas être éliminés par des mesures d'ordre technique ou organisationnel, ou ne peuvent l'être que partiellement, l'employeur mettra à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle (EPI) ... dont l'utilisation peut être raisonnablement exigée. L'employeur doit veiller à ce que ces équipements soient toujours en parfait état et prêts à être utilisés.»

OPA, art. 6, al. 1
Information et instruction des travailleurs
«L'employeur veille à ce que tous les travailleurs occupés dans son entreprise, y compris ceux provenant d'une entreprise tierce, soient informés des risques auxquels ils sont exposés dans l'exercice de leur activité et instruits des mesures à prendre pour les prévenir. Cette information et cette instruction doivent être dispensées lors de l'entrée en service ainsi qu'à chaque modification importante des conditions de travail; elles doivent être répétées si nécessaire.»

OPA, art. 6, al. 3
«L'employeur veille à ce que les travailleurs observent les mesures relatives à la sécurité au travail.»

OPA, art. 6, al. 4
«L'information et l'instruction doivent se dérouler pendant les heures de travail et ne peuvent pas être mises à la charge des travailleurs.»

Documentation
Dans la directive CFST 6508 («Directive relative à l'appel à des médecins du travail et autres spécialistes de la sécurité au travail»), le législateur exige un concept de sécurité interne, lequel doit être complété par une documentation de la formation accomplie par les collaborateurs. Pour documenter la formation dispensée au moyen du présent support pédagogique, il suffit de compléter la fiche «Attestation de formation» en annexe. Toutes les indications nécessaires y sont mentionnées.

Le modèle Suva
Les quatre piliers de la Suva

- La Suva est mieux qu'une assurance: elle regroupe la prévention, l'assurance et la réadaptation.
- La Suva est gérée par les partenaires sociaux. La composition équilibrée de son Conseil d'administration, constitué de représentants des employeurs, des travailleurs et de la Confédération, permet des solutions consensuelles et pragmatiques.
- Les excédents de recettes de la Suva sont restitués aux assurés sous la forme de primes plus basses.
- La Suva est financièrement autonome et ne perçoit aucune subvention de l'Etat.

Suva
Sécurité au travail

Renseignements
Case postale, 1001 Lausanne
Tél. 021 310 80 40
Fax 021 310 80 49
www.suva.ch

Commandes
Case postale, 6002 Lucerne
www.suva.ch/waswo-f
Tél. 041 419 58 51
Fax 041 419 59 17

Titre
5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques

Auteur
Secteur industrie, arts et métiers

Cette publication a été élaborée en étroite coopération avec Electrosuisse et plusieurs autres organisations de la branche de l'installation électrique. La Suva les remercie de leur excellente collaboration.

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, avec mention de la source.
1re édition: janvier 2013

Référence
88814.f

En tant qu'employeur, c'est vous qui êtes responsable de la sécurité au travail. Ce support pédagogique vous permettra de faire en sorte que l'ensemble de vos effectifs dispose des connaissances de base requises en la matière.

Fixer les bonnes priorités

Les statistiques sont éloquentes: l'électricité provoque une cinquantaine d'accidents graves et jusqu'à trois accidents mortels par an parmi les professionnels de la branche de l'installation électrique.

Nul n'est à l'abri d'un accident, même les pros! Et ils ont parfois eux aussi besoin de se remémorer les règles de base. En respectant les «5 + 5 règles vitales» préconisées, vous avez la possibilité d'empêcher des accidents et de préserver des vies.

En cas de danger, il faut dire STOP, interrompre tout de suite le travail et le reprendre uniquement après avoir rétabli les conditions de sécurité requises.

Les «5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques» ont été élaborées par la Suva en collaboration avec Electrosuisse et plusieurs autres organisations de la branche de l'installation électrique. Cette coopération est l'expression du principe de partenariat social qui caractérise la Suva.

Instruire les collaborateurs

Les supérieurs – personnes du métier, conseillers en sécurité électrique, chefs monteurs, préposés à la sécurité – sont d'excellents ambassadeurs de la sécurité. Ils bénéficient de la crédibilité nécessaire pour expliquer les règles en vigueur.

Ce support pédagogique vous permettra d'organiser une mini-formation pour chaque «règle vitale» sur un lieu de travail correspondant au sujet abordé. Vous trouverez des précisions à ce propos au chapitre «Conseils pour la formation».

Il existe également un dépliant consacré aux «5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques» (réf. Suva 84042.f). Ce document est destiné à être remis aux collaborateurs.

La Suva soutient les employeurs et les travailleurs dans le cadre de la promotion de la sécurité au travail. Sa «Vision 250 vies» vise à empêcher 250 accidents mortels en dix ans dans l'ensemble des branches assurées.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Inspecturat federal d'installaziuns a current ferm ESTI

electro suisse

VSE AES

NSEK ASCE

VSAS – Verband Schaltanlagen und Automatik Schweiz
USAT – Union Suisse Automation et Tableaux électriques
USAQ – Unione Svizzera Automazione e Quadri elettrici

Dachverband Schweizer Verteilnetzbetreiber

VSEI USIE Ideen verbinden Idées branchées Idee in rete

Suva
Case postale, 6002 Lucerne
Tél. 041 419 58 51
www.suva.ch

Référence
88814.f

Conseils pour la formation

Utilisation du support pédagogique
En tant que formateur, fixez le délai à l'intérieur duquel vos subordonnés devront avoir bénéficié de la formation prévue au moyen du présent support pédagogique. Pensez également aux travailleurs temporaires!

Présentez une règle à la fois, c'est-à-dire par ex. une règle par semaine.

Choisissez un site adapté aux besoins de la formation, par ex. un ensemble d'appareillage ou un poste de distribution, un chantier, une machine à réparer, etc.

L'instruction dure 10 à 20 minutes.

Préparation
Annoncez la formation à l'avance (thème, lieu, date, heure) et convoquez les collaborateurs suffisamment tôt, afin qu'ils puissent s'y préparer.

Taille idéale des groupes: 3 à 12 personnes.

Pour être bien préparé, vous devez être en mesure d'expliquer les règles et leur application en utilisant vos propres mots et un vocabulaire simple. Pensez également aux travailleurs de langue étrangère!

Commandez suffisamment tôt le nombre de brochures nécessaires, afin de pouvoir en remettre un exemplaire à chaque collaborateur concerné («5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques», réf. Suva 84042.f).

Présentation des règles de sécurité
Chaque règle fait l'objet d'une fiche spéciale. Le recto peut s'utiliser comme affichette. Après le cours, nous vous conseillons de l'apposer par ex. sur un tableau d'affichage. Des informations destinées au formateur sont inscrites au verso.

Il est important de tenir compte des réserves, critiques ou questions émises par les personnes qui participent à la formation et de rechercher ensemble des solutions pratiques et adéquates.

Consignez les formations dispensées en notant les principaux points sur les fiches «Attestation de formation».

Conseils pour les supérieurs

Contrôle des règles en vigueur
En tant que supérieur, c'est vous qui donnez l'exemple. Respectez toujours les règles préconisées! C'est le seul moyen d'être crédible. Récompensez les comportements respectueux de la sécurité. Les compliments motivent et sont plus efficaces que les sanctions.

Corrigez systématiquement tout comportement dangereux. Fixez aussi des thèmes prioritaires en contrôlant, par ex. pendant une semaine, le respect de la règle qui vient d'être présentée.

Consignez les contrôles en notant les principaux points importants sur les fiches «Attestation de formation».

Si vous constatez qu'une règle n'est pas respectée, cherchez à connaître les raisons.

- Engagez une discussion avec les collaborateurs concernés.
- Demandez-leur pourquoi ils ne respectent pas la règle de sécurité prescrite.
- Ecoutez leurs arguments, répondez à leurs questions et clarifiez immédiatement les objections.

En cas de besoin, n'hésitez pas à répéter la formation.

Si vous n'obtenez pas de résultat, signalez les fauteurs, afin que leur supérieur applique la sanction prévue (avertissement oral, avertissement écrit, mutation et, dans les cas extrêmes, licenciement).

Publications complémentaires
Brochure «Formation et instruction en entreprise: des outils indispensables pour la sécurité», réf. 66109.f

Brochure «Des règles pour davantage de sécurité – Elaboration et application des règles de sécurité et de comportement dans les P.M.E.», réf. 66110.f

Brochure «Ils ne veulent pas, tout simplement! Vraiment? – Conseils de motivation pour la sécurité au travail», réf. 66112.f

Exemples d'accidents récents dans votre branche: www.esti.admin.ch

Règle 1

Nous exécutons un mandat précis et nous connaissons la personne responsable.

suvapro

Le travail en sécurité

Règle 1
Nous exécutons un mandat précis et nous connaissons la personne responsable.

Travailleur: Je commence le travail uniquement si j'ai parfaitement compris le mandat et que les responsabilités sont clairement définies. En cas de doute, je m'adresse à mon supérieur.

Supérieur: J'attribue des mandats précis et je ne tolère aucune improvisation. Je contrôle régulièrement le respect des règles vitales.

Méthode de formation

L'attribution d'un mandat précis présuppose une préparation soigneuse des travaux ainsi qu'une évaluation des risques. Cela permet d'éviter les malentendus, d'améliorer la sécurité et d'accroître l'efficacité. S'il n'est pas possible de travailler hors tension, les motifs doivent être justifiés par écrit.

Chaque **mandat** doit être **spécifié par écrit.** Des mandats peuvent être attribués par oral dans certains cas exceptionnels:
- travaux sur des installations à basse tension
- travaux simples
- travaux de dépannage

Faites savoir que les travaux sous tension doivent être impérativement exécutés à deux et uniquement à condition de disposer de la formation requise.

Points à mentionner dans chaque mandat:
- personne responsable des mesures de protection et de sécurité nécessaires à l'exécution des travaux
- travaux prévus
- méthode de travail
- lieu de travail (emplacement des différentes parties de l'installation, croquis, etc.)
- description des différentes étapes (liste de contrôle)
- équipements de protection individuelle
- dangers particuliers, mesures de protection applicables

Récapitulation des **consignes** valables pour chaque intervention:
- Ne pas prendre de risques inconsidérés. Sécuriser le lieu de travail avant l'intervention.
- En cas de doute ou de documents manquants, dire STOP, interrompre le travail et informer son supérieur.
- Consigner les travaux achevés (coche, visa). Communiquer l'avancée des travaux aux personnes présentes.
- Faire attester la conformité de l'exécution des travaux par apposition du visa du responsable.

L'essentiel pour la mise en œuvre
- **Situation dans l'entreprise: Y a-t-il des postes de travail où l'on ne respecte pas les consignes? Interrogez vos collaborateurs et recherchez ensemble les solutions envisageables.**
- **Interlocuteur: Indiquez un responsable à qui s'adresser en cas de problèmes.**
- **Contrôle: Faites savoir que vous contrôlerez régulièrement les mandats et que les travaux seront placés sous surveillance. Expliquez les sanctions prévues en cas de manquement.**

Publications complémentaires
- Ordonnance sur le courant fort, art. 69, RS 734.2 (www.admin.ch)
- Ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT), chap. 3, RS 734.27 (www.admin.ch)
- EN 50110, Exploitation des installations électriques
- Directive ESTI 407 «Activités sur des installations électriques» (commandes: Electrosuisse, tél. 044 956 11 65)

Choix de la méthode de travail

Start

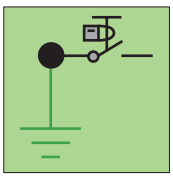
Peut-on déclencher l'installation ou la protéger au moyen d'un écran?

Oui

Méthode de travail 1

Hors tension ou hors de la zone de voisinage

5 règles de sécurité pour les travaux hors tension



Non

Justification écrite des motifs interdisant de travailler hors tension (analyse de risque)

A-t-on pris les mesures nécessaires pour interdire l'accès à la zone sous tension?

Oui

Méthode de travail 2

Dans la **zone de voisinage** (D_V)
(travaux sous tension)

- Désigner un responsable de l'exécution des travaux
- Travaux exécutés à deux au minimum: une personne compétente, autres personnes instruites
- Porter les EPI requis
- Délimiter la zone de travail
- Mesures de protection: écran, barrière, enveloppe isolante, panneau isolant, respecter la distance

Attention: ne pas employer d'apprentis!

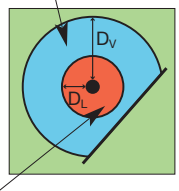
Non

Méthode de travail 3

Dans la **zone de danger** (D_L) ou sur la partie nue sous tension (travaux sous tension)

- Désigner un responsable de l'exécution des travaux
- Travaux exécutés à deux au minimum: une personne compétente, autres personnes instruites
- Porter les EPI requis
- Délimiter la zone de travail
- Mesures de protection: endroit isolé, gants isolants

Attention: ne pas employer d'apprentis!



Distance de sécurité: méthodes de travail 2 et 3

Guide pour les distances D_L et D_V

U_N (valeur efficace) [kV]	D_L [mm]	D_V [mm]
≤ 1	pas de contact	300
3	60	1120
6	90	1120
10	120	1150
15	160	1160
20	220	1220
30	320	1320
36	380	1380
45	480	1480
60	630	1630
70	750	1750
110	1000	2000
132	1100	3000
150	1200	3000
220	1600	3000
275	1900	4000
380	2500	4000

Composantes ergonomiques
La composante ergonomique minimale à respecter dépend de la personne, de l'activité et des dispositifs utilisés. Elle doit être définie par le responsable des travaux sur place et ajoutée à la distance minimale acceptable D_V.

Jusqu'à env. 70 kV, la composante ergonomique est en règle générale plus grande que la distance D_L.

Règle 2

Nous exécutons les travaux pour lesquels nous disposons de la formation et des autorisations requises.

suvapro

Le travail en sécurité

Règle 2

Nous exécutons les travaux pour lesquels nous disposons de la formation et des autorisations requises.

Travailleur: J'exécute les travaux pour lesquels je dispose de la formation et des autorisations requises. Dans le cas contraire, je dis STOP et j'informe mon supérieur.

Supérieur: Je n'emploie que du personnel disposant de la formation et des autorisations requises. J'exige que mes collaborateurs interrompent les travaux et m'informent en cas de doute

Méthode de formation

Les travaux sur des installations électriques sont délicats et exigent une grande concentration. Les collaborateurs doivent impérativement disposer de la formation requise pour chaque intervention et posséder les capacités physiques et mentales nécessaires à l'exécution des tâches prévues.

Autorisations

Les zones d'exploitation électrique (locaux d'exploitation, distributions principales, transfos, etc.) doivent être protégées au moyen d'un système de verrouillage. L'accès à ces zones est réservé aux personnes compétentes ou instruites en conséquence et dont les noms figurent dans le concept de sécurité.

Règles applicables aux activités sur des installations électriques

- Confier la surveillance à des personnes compétentes.
- Confier les tâches à des personnes instruites en conséquence.
- Les collaborateurs doivent posséder les capacités physiques et mentales nécessaires à l'exécution des tâches prévues. Attention: une formation particulière est nécessaire pour les travaux sous tension ou au voisinage de parties nues sous tension.
- Les dangers électriques et les mesures de protection doivent être connus. Les personnes non autorisées doivent être renvoyées hors de la zone de travail.
- Les collaborateurs ont le droit de dire STOP et de ne pas effectuer un mandat lorsqu'ils ne se sentent pas en mesure de l'exécuter ou ne sentent pas sûrs d'eux-mêmes. Ces cas sont rares, mais doivent être pris au sérieux.
- Dans le doute, il faut immédiatement parler au collaborateur concerné (par ex. en cas de soupçon de drogue ou d'alcool, de maladie, de malaise, d'épuisement, etc.).

Principaux points importants en cas d'urgence

- Arrêter la machine ou l'installation.
- Alerter (toujours porter les numéros d'urgence sur soi).
- Dispenser les premiers secours.
- Evacuer (suivre les itinéraires de secours, indiquer le lieu de rassemblement).

L'essentiel pour la mise en œuvre

- **Situation dans l'entreprise: Les collaborateurs connaissent-ils le concept de sécurité électrique? Possèdent-ils la formation et les autorisations requises? Les instructions sont-elles répétées à intervalles périodiques?**
- **Interlocuteur: Indiquez un responsable à qui s'adresser en cas d'hésitation ou de difficulté.**
- **Contrôle: Faites savoir que vous parlerez aux collaborateurs qui ne possèdent pas les capacités nécessaires et que vous les renverrez hors de la zone de travail.**

Publications complémentaires

- Ordonnance sur le courant fort, art. 11, 12, 76, RS 734.2 (www.admin.ch)
- Ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT), art. 22, RS 734.27 (www.admin.ch)
- Panneau de premiers secours (commandes: Electrosuisse, tél. 044 956 11 65)
- Bréviaire de sécurité AES (tél. 062 825 25 25)
- Directive ESTI 407 «Activités sur des installations électriques» (commandes: Electrosuisse, tél. 044 956 11 65)

1 Ai-je la formation et les autorisations requises pour ce mandat?

2 Instruction des collaborateurs.

3 Pour travailler en toute sécurité, vos collaborateurs doivent être en parfaite santé.

Règle 3

Nous utilisons des équipements sûrs et en parfait état.

suvapro

Le travail en sécurité

Règle 3
Nous utilisons des équipements sûrs et en parfait état.

Travailleur: J'utilise uniquement des équipements de travail appropriés, isolés et en parfait état. Je répare les équipements défectueux ou je les signale à mon supérieur.

Supérieur: Je veille à ce que mes collaborateurs utilisent des équipements de travail sûrs et en parfait état. Je veille au respect des intervalles de maintenance.

Méthode de formation

Expliquez la réglementation des opérations de maintenance et de remise en service en vigueur dans votre entreprise.

Règles de sécurité
- Utiliser uniquement des outils isolés.
- Avant chaque utilisation, s'assurer que l'équipement nécessaire aux travaux prévus est en parfait état et entretenu dans les règles de l'art.
- Réparer ou remplacer immédiatement les équipements défectueux.
- Signaler immédiatement toute lacune éventuelle au supérieur.

Dispositif de protection à courant différentiel résiduel (DDR)
Les DDR permettent d'éviter des accidents dus au courant électrique. Expliquez le fonctionnement du DDR.

Remarques importantes
- Contrôler si un DDR se trouve à disposition sur le lieu de travail. Si non, utiliser un DDR portatif.
- En cas de rénovations et de travaux d'agrandissement, toujours utiliser des DDR.
- Expliquez où se trouvent les DDR portatifs.

Attention: les équipements de travail (outils, machines et autres instruments) doivent être contrôlés régulièrement et entretenus selon les indications du fabricant.

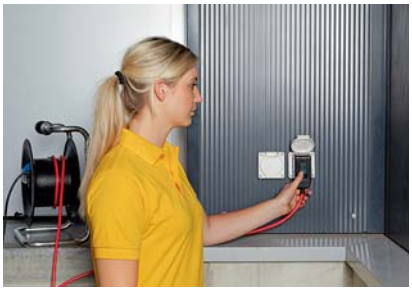
Principaux points importants en cas d'urgence
- Arrêter la machine ou l'installation.
- Alerter (toujours porter les numéros d'urgence sur soi).
- Dispenser les premiers secours.
- Evacuer (suivre les itinéraires de secours, indiquer le lieu de rassemblement).

L'essentiel pour la mise en œuvre
- **Situation dans l'entreprise: Y a-t-il des équipements de travail défectueux? Utilise-t-on systématiquement des DDR? Interrogez vos collaborateurs et recherchez ensemble les solutions envisageables.**
- **Interlocuteur: Indiquez un responsable à qui s'adresser en cas de lacune ou d'absence de DDR.**
- **Contrôle: Faites savoir que vous contrôlerez si vos collaborateurs utilisent des équipements de travail sûrs et en parfait état. Expliquez les sanctions prévues en cas de manquement.**

Publications complémentaires
- Ordonnance sur le courant fort, art. 10, 68, RS 734.2 (www.admin.ch)
- Norme sur les installations à basse tension (NIBT) (commandes: Electrosuisse, tél. 044 956 11 65, USIE, tél. 044 444 17 17)
- Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT), RS 734.26 (www.admin.ch)
- Liste de contrôle Suva «Electricité sur les chantiers», réf. 67081.f
- Mode d'emploi du fabricant

1 Outillage isolé.

2 Perceuse à main, classe de protection 2.


3 DDR portatif.

Règle 4

Nous portons les équipements de protection individuelle.

suvapro

Le travail en sécurité

Règle 4
Nous portons les équipements de protection individuelle.

Travailleur: Je porte des équipements de protection adaptés aux interventions, en parfait état et conformes aux instructions de mon supérieur.

Supérieur: Je veille à ce que mes collaborateurs reçoivent et utilisent correctement les équipements de protection nécessaires.

Méthode de formation

En qualité de supérieur, c'est à vous de donner l'exemple. Portez systématiquement les équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires selon les situations.

Le port des équipements de protection individuelle est obligatoire en cas de risque d'arcs électriques et de passage de courant à travers l'organisme. Ces travaux sont autorisés uniquement lorsqu'il n'existe aucune autre alternative.

Utilisation des EPI

- Parlez des risques et expliquez les raisons pour lesquelles il faut porter des EPI.
- Donnez des exemples précis: interventions dans des zones de voisinage ou de travail sous tension, par ex. en cas de mesures, de travaux de pose et de dépose de protections et de vérification d'absence de tension.
- Chaque collaborateur utilise ses propres équipements de protection individuelle et en prend soin (casque, gants, etc.). Si tel n'est pas le cas, profitez de l'occasion pour remettre des EPI personnels à chaque collaborateur.

Entretien des EPI

- Remplacer immédiatement les EPI usés ou défectueux.
- Nettoyer les EPI sales ou souillés selon les consignes d'entretien du fabricant.

L'essentiel pour la mise en œuvre

- **Situation dans l'entreprise: Les EPI utilisés sont-ils en bon état? Le port d'EPI suscite-t-il des problèmes? Si oui, lesquels? Interrogez vos collaborateurs et préparez des réponses aux éventuelles objections exprimées.**
- **Interlocuteur: Les EPI usés ou défectueux doivent être immédiatement remplacés. Indiquez un responsable à qui s'adresser dans ce type de cas.**
- **Contrôle: Faites savoir que vous contrôlerez le parfait état et le port systématique des EPI. Expliquez les sanctions prévues en cas de manquement.**

Publications complémentaires

- Ordonnance sur le courant fort, art. 68, RS 734.2 (www.admin.ch)
- Ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT), art. 22, RS 734.27 (www.admin.ch)
- Directive ESTI 407 «Activités sur des installations électriques» (commandes: Electrosuisse, tél. 044 956 11 65)
- Notices d'entretien des fabricants d'EPI

1 Instruction EPI.

2 EPI, niveau 2.

3 EPI, niveau 1.

Règle 5

Nous enclenchons les installations uniquement après avoir effectué les contrôles prescrits.

suvapro

Le travail en sécurité

Règle 5
Nous enclenchons les installations uniquement après avoir effectué les contrôles prescrits.

Travailleur: Avant d'enclencher l'installation, je m'assure que les contrôles prescrits ont été effectués et consignés.

Supérieur: Je veille à ce que mes collaborateurs effectuent et consignent les contrôles prescrits. Je vérifie l'exhaustivité des documents de contrôle avant d'enclencher l'installation.

Méthode de formation

Les installations électriques doivent être contrôlées après chaque modification ou extension importante, afin de vérifier qu'elles ne présentent pas de danger pour les personnes ou les biens matériels. Cet examen comprend une inspection, un essai (test de fonctionnement) et des mesures.

Expliquez que les installations doivent être immédiatement contrôlées après le montage. Expliquez les dangers de la mise en service d'une installation électrique sans contrôle préalable (mesures de protection inopérantes, etc.).

Toucher, regarder, écouter, sentir
- Surfaces chaudes
- Contrôle visuel des dispositifs de protection contre les contacts
- Bruit des transformateurs
- Odeur de chaleur excessive

Contrôles et mesures obligatoires pour chaque intervention
- Continuité du conducteur de protection et du conducteur d'équipotentialité
- Protection par coupure automatique de l'alimentation électrique
- Mesure d'isolement
- Contrôle du sens de rotation et de la polarité
- Test de fonctionnement du DDR
- Contrôle de la chute de tension

Les résultats doivent être consignés dans un procès-verbal.

Contrôle final
- Contrôler les fonctions des dispositifs de protection et des matériels électriques.
- Pour les installations au sens de l'OIBT, le contrôle final doit être exécuté par une personne du métier ou autorisée à contrôler. Pour les installations à courant fort, le contrôle final est réalisé par la personne responsable des travaux effectués.

L'essentiel pour la mise en œuvre
- **Situation dans l'entreprise:** Avons-nous contrôlé toutes les installations électriques mises en place par nos soins? Les résultats ont-ils été consignés? Si non, la vérification initiale doit être immédiatement effectuée. Désignez les personnes chargées d'y procéder.
- **Interlocuteur:** Indiquez un responsable à qui s'adresser en cas de doute concernant une vérification initiale.
- **Contrôle:** Faites savoir que vous contrôlerez la réalisation de la vérification initiale requise avant la mise en service. Expliquez les sanctions prévues en cas de manquement.

Publications complémentaires
- Ordonnance sur le courant fort, art. 17, 19, 74, RS 734.2 (www.admin.ch)
- Ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT), art. 8, 24, 27, 37, RS 734.27 et 734.272.3 (www.admin.ch)
- Norme sur les installations à basse tension (NIBT) (commandes: Electrosuisse, tél. 044 956 11 65, USIE, tél. 044 444 17 17)

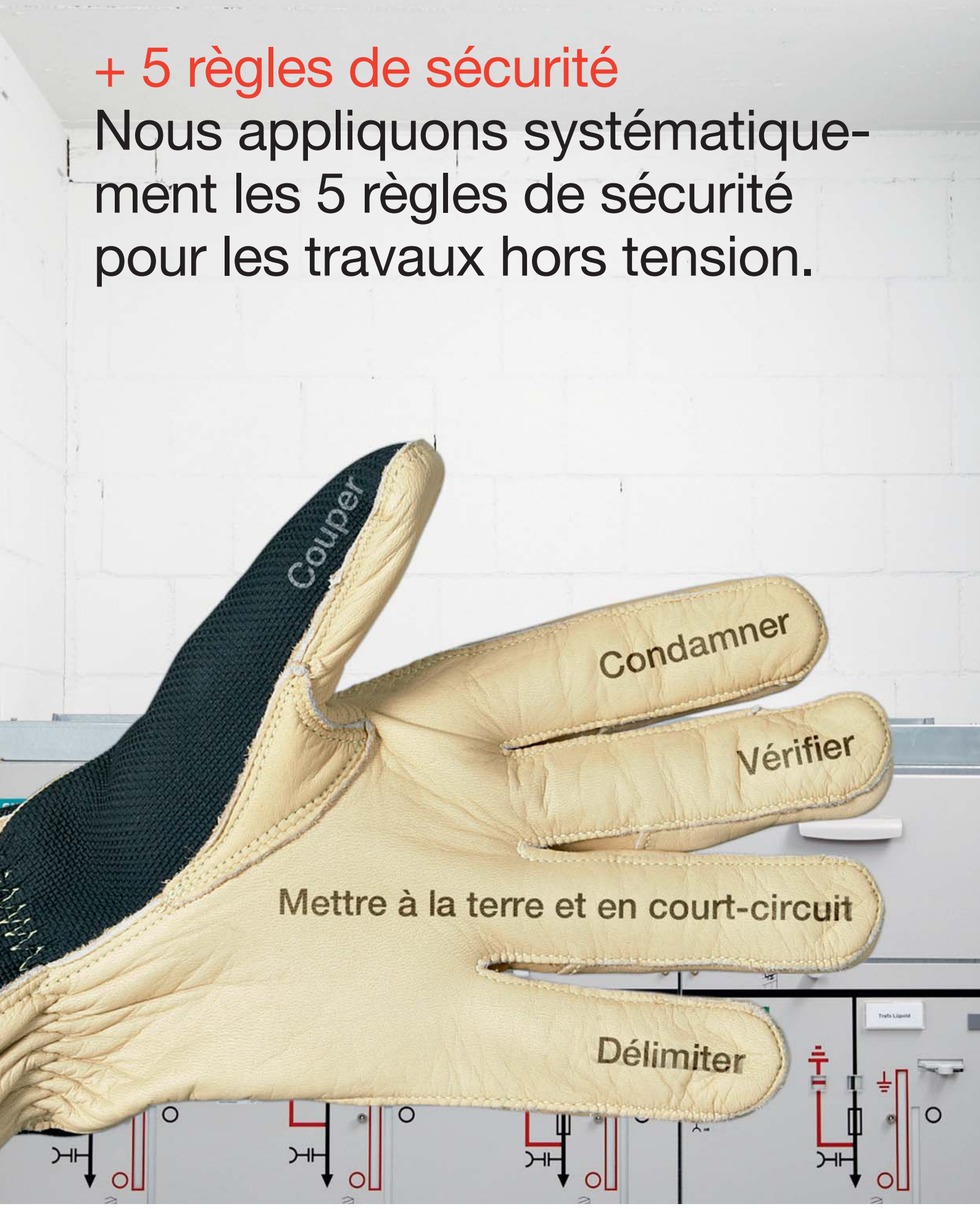
1 Contrôle du conducteur de protection.

2 Test de fonctionnement et instruction.

3 Etablir le procès-verbal de mesures et de contrôles.

+ 5 règles de sécurité

Nous appliquons systématiquement les 5 règles de sécurité pour les travaux hors tension.



suvapro

Le travail en sécurité

+ 5 règles de sécurité
Nous appliquons systématiquement les 5 règles de sécurité pour les travaux hors tension.

Travailleur: J'applique systématiquement les 5 règles de sécurité.

Supérieur: Je veille à ce que mes collaborateurs connaissent et appliquent correctement les 5 règles de sécurité. Je mets les moyens nécessaires à leur disposition.

Méthode de formation

Les 5 règles de sécurité sont indispensables pour pouvoir effectuer des travaux hors tension. Nous portons systématiquement les équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires.

Expliquez l'application des 5 règles de sécurité (règle des 5 doigts) au moyen d'un exemple pratique sur un chantier.

1. Déclencher et ouvrir les sectionneurs de toutes parts.
Déclencher l'installation électrique avant les travaux, c.-à-d. sectionner toutes les parties nues sous tension.

Exemple: déclencher l'installation et démonter les fusibles.

2. Les assurer contre le réenclenchement.
Faites en sorte que la machine sur laquelle des travaux sont effectués ne puisse pas être réenclenchée par mégarde.

Exemples: emporter le fusible, cadenasser l'interrupteur, cadenasser le point de coupure, apposer un panneau d'interdiction.

3. Vérifier l’absence de tension.
La personne responsable des travaux doit vérifier l’absence de tension de l’installation sur tous les pôles en utilisant des moyens appropriés.

Le bon fonctionnement de l’appareil de mesure doit être préalablement vérifié.

Exemple: détecteurs de tension appropriés, contrôler les conducteurs de phase entre eux et contre la terre.

4. Mettre à la terre et en court-circuit.
Mettre à la terre toutes les parties nues sous tension en utilisant des équipements et des dispositifs de mise à la terre et en court-circuit résistants aux courts-circuits.

Sur les installations à basse tension, la mise à la terre et en court-circuit n’est pas nécessaire lorsqu’il n’y a aucun risque de tension induite ou d’alimentation en retour.

Attention aux risques d’alimentation en retour (installations solaires, couplage en boucle, installations de secours, etc.)!

5. Protéger contre les parties voisines restées sous tension.
Les parties voisines restées sous tension qui ne peuvent pas être déclenchées doivent être protégées ou isolées.

Exemples: tapis, gaines, panneaux isolants.

L'essentiel pour la mise en œuvre

- **Situation dans l'entreprise:** Comment applique-t-on les 5 règles de sécurité dans votre entreprise? Interrogez vos collaborateurs et désignez les personnes responsables de vérifier l'application des règles préconisées.
- **Interlocuteur:** Dites que les travaux doivent être interrompus lorsqu'une règle ne peut pas être appliquée. Indiquez un responsable à qui s'adresser dans ce type de cas.
- **Contrôle:** Faites savoir que vous contrôlerez le respect des 5 règles de sécurité. Expliquez les sanctions prévues en cas de manquement.

Publications complémentaires

- Ordonnance sur le courant fort, art. 72, RS 734.2 (www.admin.ch)
- Ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT), art. 22, RS 734.27 (www.admin.ch)
- EN 50110-1, Exploitation des installations électriques (commandes: Electrosuisse, tél. 044 956 11 65)
- Directive ESTI 407 «Activités sur des installations électriques» (commandes: Electrosuisse, tél. 044 956 11 65)

Attestation de formation

Règle 1: Nous exécutons un mandat précis et nous connaissons la personne responsable.

Formation

Nom du formateur:		
Collaborateurs formés		
Date	**Nom, prénom**	**Signature**

Contrôle

Date	**Responsable**	**Observations, mesures**

Attestation de formation

Règle 2: Nous exécutons les travaux pour lesquels nous disposons de la formation et des autorisations requises.

Formation

Nom du formateur:		
Collaborateurs formés		
Date	**Nom, prénom**	**Signature**

Contrôle

Date	**Responsable**	**Observations, mesures**

Attestation de formation

Règle 3: Nous utilisons des équipements sûrs et en parfait état.

Formation

Nom du formateur:		
Collaborateurs formés		
Date	**Nom, prénom**	**Signature**

Contrôle

Date	**Responsable**	**Observations, mesures**

Attestation de formation

Règle 4: Nous portons les équipements de protection individuelle.

Formation

Nom du formateur:		
Collaborateurs formés		
Date	**Nom, prénom**	**Signature**

Contrôle

Date	**Responsable**	**Observations, mesures**

Attestation de formation

Règle 5: Nous enclenchons les installations uniquement après avoir effectué les contrôles prescrits.

Formation

Nom du formateur:		
Collaborateurs formés		
Date	**Nom, prénom**	**Signature**

Contrôle

Date	**Responsable**	**Observations, mesures**

Attestation de formation

+ 5: Nous appliquons systématiquement les 5 règles de sécurité pour les travaux hors tension.

Formation

Nom du formateur:		
Collaborateurs formés		
Date	**Nom, prénom**	**Signature**

Contrôle

Date	**Responsable**	**Observations, mesures**